

NEW VINEYARD

Innovazione dei sistemi di allevamento e inerbimento multifunzionale a strisce

Attività realizzata con il contributo del Programma di Sviluppo Rurale della
Regione Marche 2014/2022 Misura 16.1.A.2 - **Progetto ID 42809**

FATTORIA NANNI

MARCA DI ANCONA 
Servizi Consulenza Progettazione

arca[®]
terra buona, cibo sano




**EDOARDO
DOTTORI**



Unione Europea / Regione Marche
PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2022

FONDO EUROPEO AGRICOLA PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI



**REGIONE
MARCHE** 

New Vineyard

Attività realizzata con il contributo del Programma di Sviluppo Rurale della Regione Marche 2014/2022 Misura 16.1.A.2 - **Progetto ID 42809**

GRUPPO DI LAVORO

Az. Agr. Cantori Roberto

Az. Agr. Dottori Edoardo

UNIVPM –Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari ed Ambientali –
D3A

Marca di Ancona Cia s.r.l.

Arca s.r.l. Benefit

Stampa:



Sommario

Premessa	4
Sfida progettuale	5
Obiettivi del progetto	6
I partner:	
Soggetto Capofila: Fattoria Nannì di Cantori Roberto	7
Ruolo nel progetto	8
Azienda Agricola Dottori Edoardo	11
Ruolo nel progetto	12
UNIVPM-D3A	
Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali	14
Ruolo nel progetto	15
Marca di Ancona Cia s.r.l.	25
Ruolo nel progetto	26
Arca s.r.l. Benefit	28
Ruolo nel progetto	29
Risultati ottenuti– UNIVPM	30
Divulgazione e informazione	34
Conclusioni e Ringraziamenti	50

Premessa

L'agricoltura biologica sta crescendo rapidamente grazie a una domanda sempre maggiore di prodotti biologici. Poiché le conoscenze sulla gestione biologica dei vigneti sono ancora limitate è necessario innovare, riprogettando i sistemi di allevamento e gli interventi per la gestione del suolo, per evitare danni come l'impoverimento del suolo e la riduzione della biodiversità. Il cambiamento climatico costituisce una minaccia per la produzione vitivinicola. L'aumento termico e la riduzione delle precipitazioni estive che incrementano il rischio di fenomeni climatici estremi, come grandinate e siccità, che aumentano l'insorgenza di stress e minacciano la produttività dei vigneti, in quanto sono in grado di arrecare ingenti danni alle coltivazioni su vasti areali, compromettendo gravemente la produzione in vigneto. Inoltre, negli ultimi tempi, si è assistito ad una diminuzione dell'acidità titolabile delle uve, dovuta all'elevata respirazione dell'acido malico negli acini e ad un aumento dei danni da scottature, che si verificano in condizioni di eccesso di luce e temperatura a livello degli acini. Ciò rischia di minare ulteriormente la qualità delle uve e del vino da esse prodotto. La fragile situazione in cui versa il settore vitivinicolo rende chiara l'esigenza di fronteggiare queste sfide. Con questo intento è nato nelle Marche **il progetto "NEW VINEYARD" – Innovazione in viticoltura: nuovi sistemi di allevamento e inerbimento multifunzionale a strisce**, *finanziato dal bando "Sostegno alla creazione e al funzionamento di Gruppi Operativi del PEI – Sottomisura 16.1 Azione 2" Annualità 2019 – PSR Marche 2014/2020 (fondi FEASR)*. NEW VINEYARD coinvolge aziende agricole del territorio, enti di ricerca e consulenti, e si propone di fornire strumenti pratici e innovativi per la gestione sostenibile dei vigneti. Pertanto, il progetto New Vineyard si rivolge ad un **ampio bacino di aziende vitivinicole**, da quelle **di grandi dimensioni** con importante capacità di investimento e meccanizzazione, a quelle **di piccole dimensioni**, ampiamente diffuse nel contesto regionale marchigiano, che non riescono a sostenere il costo di importanti investimenti tecnologici, offrendo soluzioni pratiche e a basso costo per affrontare le sfide ambientali ed economiche del settore.

Sfida progettuale

NEW VINEYARD nasce con l'intenzione di fornire ai viticoltori strategie applicabili nel breve-medio periodo per fronteggiare le sfide imposte dal cambiamento climatico. Si tratta di un progetto innovativo, finanziato dal Bando "Sostegno per la costituzione e la gestione dei Gruppi Operativi del PEI in materia di produttività e sostenibilità dell'agricoltura – Misura 16.1 Azione 2" (Annualità 2019) e realizzato con il contributo del Programma di Sviluppo Rurale della Regione Marche 2014/2022.

Dal 2021 al 2024, imprese agricole, enti di ricerca, partner industriali e società di consulenza hanno collaborato per sviluppare un sistema di gestione innovativo e sostenibile per il vigneto. L'obiettivo è fornire alle aziende strumenti per la coltivazione biologica della vite, con linee guida e approcci innovativi applicabili anche su piccola scala e a costi accessibili, sia per l'investimento che per la gestione.

Il progetto affronta la scarsità di conoscenze nella gestione biologica dei vigneti, la necessità di riprogettare i sistemi di allevamento e ottimizzare tecniche di gestione del suolo, per migliorarne l'adattamento al cambiamento climatico. La situazione delicata del settore vitivinicolo rende la **sfida progettuale** ancora più **ambiziosa e complessa**.

Le aziende agricole coinvolte hanno messo a disposizione i loro vigneti per implementare e sperimentare il modello agricolo proposto dal **progetto NEW VINEYARD** che prevedeva l'introduzione di un **nuovo sistema di allevamento** della vite, chiamato **HIGH CANE**, in cui le viti vengono mantenute a un'altezza tra 1,1 e 1,8 m da terra. Operativamente nell'ambito del progetto è stata mantenuta invariata l'altezza dei pali e il filo portante è stato assicurato a 1,1 m da terra, così la crescita dei germogli è stata controllata, intervenendo con cimature. Questi interventi hanno stimolato lo **sviluppo** delle **femminelle**, la cui azione competitiva nei confronti dei grappoli, ha indotto un rallentamento della maturazione degli acini, non solo in termini di accumulo zuccherino ma anche di degradazione dell'acido malico, componente fondamentale per la finezza delle uve. Inoltre, il limitato sviluppo in altezza delle chiome, proprio del sistema **HIGH CANE**, permette di ridurre il fabbisogno idrico del vigneto migliorando la sua resilienza nei confronti dei frequenti fenomeni siccitosi, riducendo la necessità di intervenire con apporti idrici o con induttori di resistenza. Per di più la maggiore distanza tra la fascia produttiva e il terreno, nel nuovo sistema di allevamento **HIGH CANE**, contribuisce a mitigare il rischio di gelate primaverili tardive, che possono arrecare ingenti danni alla produzione, oltre che a semplificare la gestione delle piante che crescono

nel sottofila. Nel **progetto New Vineyard**, oltre alla nuova forma di allevamento HIGH CANE, è stato valutato l'efficacia del dispositivo **GRAPE NET**, una rete schermante, applicata lateralmente alla chioma delle viti al termine dell'allegagione. Il dispositivo ha un duplice effetto protettivo: da un lato quello di riparare i grappoli da grandine, dall'altro schermarli dalla radiazione solare diretta, contenendo l'insorgere dei danni da scottature, ciò grazie alla sua capacità ombreggiante, con conseguenti ripercussioni positive sui parametri qualitativi del mosto. In generale, difende la fascia produttiva da eventi meteorici calamitosi. Tale dispositivo di protezione è rimasto in loco per tutto il protrarsi della maturazione delle uve ed è stata monitorata la fisiologia delle viti, eseguendo operazioni di gestione ordinaria.

Infine, è stato valutato lo **STRIP COVER**, inerbimento multifunzionale a strisce, che prevede la semina di essenze diverse nell'interfila rispetto al sottofila, dove si concentrano la maggior parte delle radici della vite. La gestione del suolo tradizionale vede ancora un ricorso piuttosto ampio alla lavorazione del sottofila e talora anche dell'interfila, interventi che provocano una pericolosa perdita della sostanza organica nel suolo. Per la realizzazione dello **STRIP COVER**, sono state selezionate le seguenti specie: miscuglio di leguminose (*Trifolium repens* L., *Lotus corniculatus* L.) e graminacee (*Lolium perenne* L., *Festuca rubra* L.); solo leguminose (*Trifolium repens* L.) in confronto ad un inerbimento naturale. Questo inerbimento a strisce funge da copertura vegetale di tutta la superficie e contribuisce a **diminuire l'impatto ambientale del vigneto**, grazie al contenimento dei fenomeni erosivi e alla riduzione dell'impiego dei mezzi meccanici, del consumo di combustibili e delle conseguenti emissioni di gas clima-alteranti. Il limitato passaggio dei mezzi meccanici ci garantisce un minor compattamento del suolo, ciò apporta un incremento della sostanza organica e della conseguente attività di sequestro di carbonio, un aumento di azoto per l'azione degli apparati radicali e un generale miglioramento della qualità del suolo. Inoltre, la presenza di piante fiorite nei miscugli di essenze differenti seminate nel sottofila e nell'interfila, permette di aumentare la complessità della microfauna garantendo così un incremento della biodiversità.

Obiettivi del progetto

L'**obiettivo principale** perseguito dal progetto **New Vineyard** è duplice: rendere più **efficiente** la produzione di **uve biologiche**, **migliorandone la qualità**, e **ridurre l'impatto ambientale del vigneto**, applicando **tecnologie**

innovative e pratiche agronomiche avanzate, in modo **sostenibile e** rispettoso della **biodiversità** e degli agroecosistemi. Nello specifico si introducono **nuovi sistemi di allevamento** e si adottano innovative **tecniche di gestione del suolo**.

Gli **obiettivi** del progetto sono di seguito sintetizzati:

- **Migliorare la qualità delle uve** grazie al rallentamento della maturazione degli acini, che si ripercuote non solo in termini di accumulo zuccherino ma anche di processo di degradazione dell'acido malico, migliorando la freschezza e l'aroma del vino.
- **Schermare i grappoli** da condizioni atmosferiche estreme, come forti grandinate e/o eccesso di radiazione solare diretta, grazie all'azione protettiva svolta dalle reti schermanti.
- **Migliorare la gestione del suolo** con l'intento di incrementare la sostanza organica e la disponibilità di azoto, dovuta all'azione degli apparati radicali delle leguminose presenti.
- **Promuovere e preservare la biodiversità** grazie a un incremento della microfauna, dovuta alla presenza di piante fiorite nei miscugli di essenze differenti, seminate nel sottofila e nell'interfila.

I partner

Soggetto Capofila: Fattoria Nannì di Cantori Roberto

Fattoria Nannì, l'**Azienda Agraria di Roberto Cantori** nasce ad Apiro sulle ceneri di un progetto iniziato dal viticoltore di origini Piemontesi Giovanni Piersigilli, detto Nannì che si dedicava con passione ad allevare le sue viti di Verdicchio ai piedi del Monte San Vicino ed in microvinificazioni affinate in bottiglie coperte sotto la sabbia, in una nicchia della vecchia cantina. Roberto Cantori ne rileva la tenuta di 19 ha e con i consigli dell'agronomo Luca Mercadante, restaura il vigneto di 49 anni già da 3 anni convertito all'agricoltura Biologica.

Il titolare dell'Az. Agr. Roberto Cantori è un Giovane Imprenditore agricolo, laureatosi nel 2007 in Viticoltura ed Enologia presso l'Università Politecnica delle Marche. Durante i suoi studi Roberto Cantori ha trascorso anche un periodo formativo in Portogallo, presso L'Istituto Superiore di Agronomia dell'università di Lisbona, durante il quale, sotto la supervisione del Prof. Carlos Lopez, ha raccolto anche i dati impiegati per la sua tesi di Laurea, che è stata redatta con la supervisione del settore viticolo dell'ateneo dorico.

Nel 2007, appena laureato, Roberto Cantori ha lavorato come tecnico presso la Buena Vista Winery di Sonoma, in California per poi rientrare in Italia e collaborare con diverse realtà vitivinicole delle Marche. Nel 2015 Roberto Cantori ha conseguito il Master Degree in Wine Export Management presso l'Università di Camerino.

In due vendemmie 2016 e 2017, seleziona in Bins di 200 kg le uve sane che a sera vengono trasportate a mezzo motrice provvista di cabina refrigerata, nella cantina Col di Corte certificata Bio a Montecarotto in conto vinificazione. In quattro serbatoi inox vengono vinificate, le uve cercando principalmente di proteggere il prodotto il più possibile dall'ossigeno e nello stesso modo di abbassare al massimo l'anidride solforosa utilizzata. Affinamento su fecce fini con continue agitazioni delle stesche fino a febbraio per poi essere imbottigliato a marzo dell'anno successivo alla vendemmia, a seguito del taglio delle quattro masse. In questo modo nasce "Origini" Verdicchio dei Castelli di Jesi Classico Superiore, Bio. 11000 bottiglie prodotte da poco meno di 3 ha di Vigna Vecchia. "Origini" è il frutto di un vigneto coltivato a più di 450 m.s.l.m. su un terreno argilloso limo sabbioso, ricco in calcare ed arenaria. Grandi escursioni termiche caratterizzano il prodotto fino al vino, donando allo stesso un'importante intensità aromatica, sapidità e freschezza all'ingresso seguite da struttura ben presente che riscalda e rimanda al miele, persistenza di notevole lunghezza e retronasale in sintonia con il quadro olfattivo. Vino duttile, colpisce in abbinamento con prodotti agroalimentari fragranti e poco elaborati in cucina. Dalla vendemmia 2018 i vini dell'Az. Agr. Cantori Roberto verranno integralmente prodotti in quel di Arsicci, nel comune di Apiro (MC), grazie alla recente costruzione della nuova cantina di produzione e stoccaggio. La cantina dispone di una ampia sala di degustazione che dà la possibilità di far conoscere le radici del prodotto stesso, dando la possibilità ai vari componenti della filiera viticola, fino al consumatore finale, di degustare il prodotto nel contesto natio accompagnato ai prodotti dell'enogastronomia Marchigiana.

Pubblicazioni:

- Cantori Roberto, 2007 Metodo non distruttivo per la stima dell'area fogliare in Syrah. Tesi triennale (CD 1663) presso Univpm, relatore Silvestroni Oriana

Ruolo nel progetto

L'Az. Agr. Cantori Roberto produce e trasforma le proprie uve ad Apiro (MC), nella cantina aziendale. L'azienda gestisce una superficie a vigneto

specializzato di 5 ha, ubicati alle pendici del monte San Vicino. L'Az. Agr. Cantori Roberto ha messo a disposizione di NEW VINEYARD, il vigneto aziendale per ospitare le prove sulla semina delle differenti tipologie di essenze nell'inerbimento multifunzionale (STRIP COVER) e per testare e valutare il nuovo sistema di allevamento HIGH CANE che, oltre ai vantaggi relativi alla riduzione dei danni da eventuali gelate tardive e alla più semplice gestione delle piante che crescono nel sottofila, ha come obiettivo il rallentamento della respirazione dell'acido malico, che si ripercuote in una migliore qualità delle uve. All'HIGH CANE potrà essere o meno associato il dispositivo GRAPE NET, tramite il posizionamento di reti ombreggianti lateralmente alla chioma a livello della fascia produttiva che contribuirà nella protezione dei grappoli da eventi calamitosi come grandinate o eccessi di radiazione diretta alle uve.

L'Az. Agr. Cantori Roberto ha gestito viti di Verdicchio condotte con il sistema HIGH CANE, con o senza l'apporto del dispositivo GRAPE NET, a cui verrà associata la nuova gestione del suolo basata sullo STRIP COVER. L'Az. Agr. Cantori Roberto, ha concordato con UNIVPM i tempi e le modalità delle semine dello STRIP COVER e ha provveduto alla realizzazione dell'inerbimento a strisce con essenze erbacee nell'interfila diverse rispetto a quelle del sottofila. L'Az. Agr. Cantori Roberto ha curato la conduzione ordinaria dei vigneti, ha seguito il comportamento fenologico delle viti e il decorso della maturazione delle uve, anche con il contributo del partner UNIVPM. Per valutare l'adattamento delle viti ai sistemi proposti e alla copertura del suolo, il soggetto capofila ha concordato con UNIVPM i rilevati da effettuare sulla chioma delle viti, durante il periodo vegetativo, e sulle uve nel periodo che intercorre tra invaiatura e maturazione. Ha coordinato il campionamento degli acini nelle parcelle sperimentali e il loro trasferimento presso i laboratori del partner UNIVPM.

L'Az. Agr. Cantori Roberto ha gestito la vendemmia dei vigneti in prova, nonché la registrazione dei dati di produzione e di qualità delle uve che verranno forniti ad UNIVPM, che ha curato la raccolta di dati parcellari e le necessarie elaborazioni e interpretazioni.

Personale agricolo è stato dedicato interamente alla gestione e attività previste dal progetto:

- Creazione del nuovo sistema HIGH CANE con modifica di un vigneto già esistente: in inverno verrà innalzato il filo portante a 1,1 m, si sposteranno in alto anche due coppie di fili di contenimento della vegetazione, verranno sostituiti i tutori delle viti il cui tronco verrà

- prolungato fin nei pressi del filo portante durante l'intervento di potatura invernale;
- Messa a punto del dispositivo GRAPE NET con posa in opera della rete protettiva;
 - Lavorazione interfila del vigneto;
 - Lavorazione interceppo delle viti;
 - Semina nell'interfila di specie erbacee da sperimentare;
 - Semina nel sottofila di specie erbacee diverse rispetto all'interfila da testare;
 - Terminazione delle varie colture seminate;
 - Tecniche colturali specifiche (cimature, gestione chioma e suolo) necessarie al vigneto durante il triennio di prova.



Foto 1. Alcuni momenti di una prova dimostrativa presso Fattoria Nannì di Cantori Roberto nel febbraio 2022.

Azienda Agricola Dottori Edoardo

L'**Azienda Agricola Dottori Edoardo** con sede a Maiolati Spontini è attiva nel settore viticolo dal 2016 e dal 2017 ed è in conversione all'agricoltura biologica.

Il titolare dell'Az. Agr. Dottori Edoardo è un Giovane Imprenditore iscritto all'albo dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della Regione Marche. Nel 2012 si è laureato in Viticoltura ed Enologia presso l'Università Politecnica delle Marche e nel 2014 ha conseguito la Laurea Magistrale in Scienze Agrarie e del Territorio discutendo una tesi in viticoltura. Edoardo Dottori ha collaborato con diverse realtà viticole del territorio, sia di piccole che di grandi dimensioni, e si sta sempre più specializzando nella gestione dei vigneti in regime di agricoltura biologica, con particolare attenzione al miglioramento dell'agroecosistema vigneto, all'aumento della sua biodiversità, e alla tutela del suolo e del contenuto di sostanza organica dello stesso. Attualmente l'attività principale è la coltivazione della vite, praticata su 7,5 ha dei quali 5,5 di proprietà dell'azienda e costituiti da vigneti di recente impianto totalmente meccanizzabili. I restanti 2 ha, condotti in affitto, sono dei vigneti storici che l'azienda sta ristrutturando. Questi vecchi impianti sono la testimonianza della radicata tradizione viticola della regione, ed attraverso questi è possibile salvaguardare molteplici ecotipi di Verdicchio, che sono una risorsa genetica importante ed a rischio di erosione. I terreni a vigneto ricadono all'interno dei comuni di San Paolo di Jesi, Monte Roberto e Castellsellino, nel cuore dell'area di produzione del Verdicchio dei Castelli di Jesi D.O.C. Classico.

Pubblicazioni

1. Dottori Edoardo, 2012 Caratterizzazione fisiologica e agronomica di alcuni vitigni coltivati nelle Marche. Tesi triennale (CD 6036) presso Univpm, relatore Silvestroni Oriana, correlatore Lanari Vania.
2. Dottori Edoardo, 2014 Posticipare la potatura invernale: ripercussioni sulla produzione e qualità delle uve di Sangiovese. Tesi magistrale (CD 7714) presso Univpm, relatore Silvestroni Oriana, correlatore Lanari Vania.

Ruolo nel progetto

L'**Az. Agr. Dottori Edoardo** coltiva uve Verdicchio nell'area DOC Classica dei castelli di Jesi, su una superficie di circa 7,5 ha di vigneti siti nei comuni di San Paolo di Jesi, Castelbellino e Monte Roberto.

L'Az. Agr. Dottori Edoardo ha messo a disposizione di NEW VINEYARD il vigneto aziendale per ospitare le prove sulla semina delle differenti tipologie di essenze erbacee per la costituzione dell'inerbimento multifunzionale (STRIP COVER), e per sperimentare il nuovo sistema di allevamento HIGH CANE associato o meno al dispositivo GRAPE NET. L'Az. Agr. Dottori Edoardo, si è confrontata continuamente con il capofila Az. Agr. Cantori Roberto, e gestendo la stessa sperimentazione e mettendo a disposizione viti di Verdicchio che sono state allevate con il sistema HIGH CANE provvisto o meno del dispositivo GRAPE NET, a cui verrà associato lo STRIP COVER. L'Az. Agr. Dottori Edoardo, una volta stabiliti i tempi e le modalità dello STRIP COVER, da accordi tra il Soggetto Capofila ed il partner UNIVPM, ha effettuato la semina nell'interfila con specie erbacee diverse da quelle del sottofila. Tramite le disposizioni del Soggetto Capofila, L'Az. Agr. Dottori Edoardo ha curato la conduzione ordinaria dei vigneti, seguendone il comportamento fenologico delle viti e il decorso della maturazione delle uve, anche con il contributo del partner UNIVPM. Tramite direttive derivanti dal Soggetto Capofila (in accordo con il partner UNIVPM), l'Az. Agr. Dottori Edoardo ha effettuato rilevamenti sulla chioma delle viti, durante il periodo vegetativo, e sulle uve nel periodo intercorso tra invaiatura e maturazione, per valutare l'adattamento delle viti al nuovo HIGH CANE, munito o meno di GRAPE NET, e alla copertura del suolo. L'Az. Agr. Dottori Edoardo si è occupata del campionamento degli acini nelle parcelle sperimentali e al loro trasferimento presso i laboratori del partner UNIVPM.

L'Az. Agr. Dottori Edoardo ha gestito la vendemmia dei vigneti in prova, nonché la registrazione dei dati di produzione e di qualità delle uve forniti ad UNIVPM, curato la raccolta di dati parcellari e le necessarie elaborazioni e interpretazioni. Personale agricolo è stato dedicato interamente alla gestione e attività previste dal progetto:

- Creazione del nuovo sistema HIGH CANE con modifica di un vigneto già esistente: in inverno verrà innalzato il filo portante a 1,1 m, si sposteranno in alto anche due coppie di fili di contenimento della vegetazione, verranno sostituiti i tutori delle viti il cui tronco verrà

prolungato fin nei pressi del filo portante durante l'intervento di potatura invernale;

- Messa a punto del dispositivo GRAPE NET con posa in opera della rete protettiva;
- Lavorazione interfila del vigneto;
- Lavorazione interceppo delle viti;
- Semina nell'interfila di specie erbacee da sperimentare;
- Semina nel sottofila di specie erbacee diverse rispetto all'interfila da testare;
- Terminazione delle varie colture seminate;
- Tecniche colturali specifiche (cimature, gestione chioma e suolo) di cui necessita il vigneto durante il triennio di prova.



Foto 2. Alcuni momenti di prove dimostrative presso l'Azienda Agraria di Dottori Edoardo.

L'Università Politecnica delle Marche (UNIVPM), è il soggetto pubblico coinvolto con sede ad Ancona. L'UNIVPM ha sedi operative presso Ancona, Ascoli Piceno, Fermo, Macerata, Pesaro, San Benedetto del Tronto ed è un Ateneo articolato sul territorio per permettere la diffusione dell'offerta formativa e l'attivazione di una solida attività di ricerca. I dipendenti sono in totale 1043 dipendenti di cui 523 docenti e 520 tecnici amministrativi. Compiti primari dell'Ateneo sono la ricerca e la didattica. Le attività di ricerca e di didattica universitaria svolta da UNIVPM nei diversi ambiti dell'agro-alimentare, di seguito sintetizzati: agronomia, agro-ingegneria e territorio sono numerosi: biochimica, biologia vegetale e forestale, chimica, colture arboree, viticoltura, genetica agraria, microbiologia alimentare, industriale e ambientale, scienze economiche nei sistemi agricoli e territoriali, scienze fisiche, scienze e tecnologie alimentari, scienze del suolo, produzioni animali e protezione delle piante. Sono attivi corsi di laurea triennale in Scienze e Tecnologie Agrarie, Scienze e Tecnologie Alimentari e Scienze Forestali ed Ambientali e corsi di laurea magistrale in Scienze Agrarie e del Territorio; Scienze Forestali, dei Suoli e del Paesaggio; Food and Beverage e un corso di dottorato di ricerca. Nel settore agro-alimentare, l'UNIVPM vede coinvolti almeno 30 gruppi di ricerca, appartenenti soprattutto, ma non solo, al D3A, con competenze multidisciplinari che riguardano sostenibilità ambientale ed economica, adattamento al cambio climatico, processi di produzione alimentare, qualità e sicurezza degli alimenti, alimentazione, nutrizione e salute, tutela della biodiversità, miglioramento genetico, ecc. L'UNIVPM presenta un'ampia e significativa attività di ricerca e diffusione delle conoscenze e dell'innovazione nel settore agro-alimentare e una fitta rete di collaborazioni nazionali e internazionali. I gruppi di ricerca dell'Ateneo integrano le loro competenze per favorire il trasferimento dei risultati al mondo produttivo. L'Area di Arboricoltura generale e colture arboree del D3A ha attivato da tempo linee di ricerca in viticoltura che riguardano lo dei sistemi di allevamento della vite, le tecniche di gestione del vigneto e di recente ha approfondito la valutazione dei rapporti tra, clima, fenologia, fisiologia e decorso della maturazione dell'uva con l'obiettivo di individuare e mettere a punto nuove tecniche colturali per favorire l'adattamento dei vigneti al mutato contesto climatico.

L'attività di divulgazione scientifica, svolta sia a livello internazionale che nazionale attraverso l'editoria specializzata, si completa con il trasferimento dell'innovazione nella formazione universitaria e nell'attività convegnistica.

Pubblicazioni

1. O. Silvestroni, V. Lanari, T. Lattanzi, A. Palliotti, J. Vanderweide, P. Sabbatini 2018. Canopy management strategies to control yield and grape composition of Montepulciano grapevines. Australian Journal of Grape and Wine Research. doi.org/10.1111/ajgw.12367 Open Access
2. Silvestroni, O., Lanari, V., Lattanzi, T., Palliotti, A., Sabbatini, P. 2016. Impact of crop control strategies on performance of high-yielding Sangiovese grapevines. American Journal of Enology and Viticulture 67(4), pp. 407-418
3. Silvestroni O., Filippetti I., Lanari V., Palliotti A., 2015. 'Gestione del suolo'. In: La nuova viticoltura p. 147-164. A cura di Palliotti A., Poni S., Silvestroni O. Edagricole - Edizioni Agricole di New Business Media Srl. Milano, Italia.
4. Silvestroni O., Lanari V., Borghesi L.; 2007. 'Influenza delle modalità di gestione del suolo sulla distribuzione radicale: indagini su viti adulte in suoli originatisi da sedimenti plio-pleistocenici'. Italus Hortus: 14 (3): 131-135. Atti del I Convegno Nazionale di Viticoltura, Ancona, 21-23 Giugno 2006
5. Silvestroni, O., Dottori, E., Pallotti, L., Lattanzi, T., Santilocchi, R., & Lanari, V. 2024. Using Legume-Enriched Cover Crops to Improve Grape Yield and Quality in Hillside Vineyards. Agronomy, 14(11), 2528. <https://doi.org/10.3390/agronomy14112528>
6. Pallotti, L., Dottori, E., Lattanzi, T., Lanari, V., Brillante, L., & Silvestroni, O. 2025. Anti-Hail Shading Net and Kaolin Application: Protecting Grape Production to Ensure Grape Quality in Mediterranean Vineyards. Horticulturae, 11(2), 110. <https://doi.org/10.3390/horticulturae11020110>

Ruolo nel progetto

L'Università **Politecnica delle Marche (UNIVPM)**, con sede ad Ancona, ha coperto il ruolo di Ente pubblico di ricerca. Nell'ambito del Progetto NEW VINEYARD, l'UNIVPM ha messo a disposizione le proprie competenze e

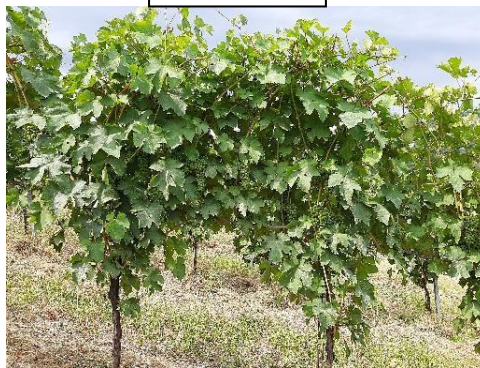
conoscenze e i propri risultati. L'UNIVPM è stata coinvolta nella fase di controllo e verifica dell'implementazione di tutte le attività in campo, mettendo a disposizione il proprio personale tecnico e scientifico. Il gruppo di ricerca del D3A collabora da tempo con altri centri di ricerca, opera in diversi ambienti e con genotipi differenti, per l'individuazione di strategie e tecniche valide per la gestione di vigneti biologici o a basso impatto ambientale in Viticoltura allo scopo di ottenere uve di qualità elevata

Il gruppo di ricerca del D3A ha messo a disposizione personale, attrezzature di laboratorio e apparecchiature di campo per la determinazione del comportamento fisiologico, vegetativo, produttivo delle viti e della composizione delle uve e dei mosti



Foto 3. Potatura invernale e struttura dell'HIGH CANE con posizionamento del capo a frutto sul filo portante a 1,1 m da terra.

HIGH CANE



GUYOT



Foto 4. Sviluppo della chioma nell'HIGH CANE e nel Guyot.



Foto 5. Misura della superficie fogliare nelle viti allevate ad HIGH CANE e a Guyot.



Foto 6. Vendemmia, campioni di uva e analisi sul mosto di uve derivanti da viti allevate ad HIGH CANE e a Guyot.



Foto 7. Attrezzature e montaggio dispositivo GRAPE NETE (reti ombreggianti antigrandine).



Foto 8. Dispositivo GRAPE NET a protezione della fascia produttiva



Foto 9. Vendemmia viti con dispositivo GRAPE NET a protezione della fascia produttiva.



Foto 10. Analisi sul mosto di uve derivanti da viti con dispositivo GRAPE NET e senza rete



Foto 11. Semina dell'interfilare con specie selezionate



Foto 12. Monitoraggio della capacità di insediamento e crescita delle erbacee



T1



T2



T3



Foto 13. STRIP COVER con mix leguminose e graminacee (T1), Trifoglio Alessandrino (T2) e inerbimento naturale (T3).



Foto 14. Campioni di uve e mosto derivanti da viti sottoposte a STRIP COVER

MARCA DI ANCONA CIA SRL

La Società **Marca di Ancona Cia s.r.l.**, che è una società costituita il 20 febbraio 2003 dalla Confederazione Italiana Agricoltori CIA della provincia di Ancona. Il capitale sociale della società è per il 99% della Cia provinciale di Ancona e l'1% della Cia provinciale di Pesaro.

Oltre al servizio fiscale, avvalendosi del CAAF CIA (negli ultimi 3 anni presentate mediante 11.500 dichiarazioni dei redditi, 1.200 modelli unici, 3.500 ISEE, 4.000 RED, 600 contabilità aziendali IVA) la Società si distingue per l'attività di assistenza tecnica e consulenza alle imprese agricole (350 domande PSR misure a superficie). Inoltre, la Società, ha sempre svolto e fornito servizi di informazione (PSR Mis. 1.2.A), formazione (P.A.N. D.L. 81), divulgazione e all'attività di consulenza e progettazione per tutti coloro che operano, con imprese agricole nelle aree rurali. Nel tempo, la Società, si è affermata e ha assunto un ruolo importante, nel territorio della Provincia di Ancona tra gli agricoltori, i cittadini e gli Enti locali.

Una parte dell'attività rivolta alle imprese agricole si svolge grazie alla convenzione con il CAA- CIA nazionale attraverso il quale inserisce a n. 2700 domande uniche PAC, richiede carburante agricolo (UMA) per oltre 500 aziende e detiene n. 3000 fascicoli.

Fin dalla sua costituzione la Società si è proposta di attivare un ufficio progetti (dove operano n. 3 tecnici) per affiancare le aziende e imprese agricole con servizi per informare, fornire consulenza, elaborare un progetto e presentare la relativa domanda, per tutte le misure del P.S.R.; nell'attuale PSR 2014-2020 sono state presentate n. 50 domande Misura 4.1 (investimento), n. 10 domande Misura 6.4 (agriturismo), n. 30 domande Misura 6.1 (insediamento giovani), N. 1 domande Misura 1.2.A e n. 7 Misura 16.1.fase 2. Altro servizio che la Società svolge per le imprese agricole è la formazione (corsi da 20 – 12 ore) per il rilascio e/o rinnovo dell'abilitazione all'acquisto ed utilizzo dei prodotti fitosanitari –P.A.N. (fra 2017 e 2018 sono stati fatti corsi ad oltre 500 agricoltori) ed anche per la sicurezza nei luoghi di lavoro sia per i titolari che per i loro dipendenti e sono stati fatti a circa 1600 persone (corsi Abilitazione uso del Trattore Agricolo e Forestale).

La Marca di Ancona - CIA srl dispone di personale qualificato che fornisce un servizio e costante con i suoi dipendenti, composto da n. 7 tecnici, di cui n. 3 laureati in scienze agrarie iscritti all'ordine professionale, 4 diplomati in materia agraria, n. 8 laureati - diplomati in ragioneria, Il sistema organizzativo CCA-CIA e CAF-CIA è articolato in un livello nazionale, un livello regionale ed un livello provinciale, operanti sulla base di propri statuti e con piena autonomia giuridica, amministrativa, patrimoniale e finanziaria.

Ruolo nel progetto

La **MARCA DI ANCONA CIA SRL** vanta un'esperienza consolidata nella divulgazione avendo partecipato ed ottenuto numerosi finanziamenti pubblici per svolgere questa attività e vedendosi ammettere e riconoscere almeno un progetto ad ogni scadenza. La Marca di Ancona CIA è stata coinvolta nella programmazione e realizzazione delle attività di animazione e divulgazione del progetto, mettendo a disposizione il proprio personale e le proprie strutture provinciali e zonali e coinvolgendo la propria base di iscritti, estendibile a quella regionale e a tutte le altre organizzazioni, Copagri e Confagricoltura in primis, in quanto facenti parte di Agriinsieme, ma anche altri soci iscritti alla CCIAA.

Attività Divulgative:

Prova
Dimostrativa
04/02/2022
Apiro (MC)



Prova
Dimostrativa
25/03/2022
San Paolo di
Jesi (AN)



Prova
Dimostrativa
27/06/2023
San Paolo di
Jesi (AN)



Seminario
28/04/2023
al CAP di JESI
(AN)



Sito Web	https://www.fattoriananni.it/new-vineyard/
----------	---

VIDEO delle Iniziative del Progetto

Video TV Centro Marche	https://www.youtube.com/watch?v=V0drheJOkec
Video Prova Dimostrati va	https://www.youtube.com/watch?v=wDHSpiOkQW8

ARCA S.r.l. Benefit

Arca S.r.l. Benefit è un **centro studi di agroecologia biorigenerativa** e una **PMI innovativa marchigiana** che si occupa di ideare, promuovere e sviluppare un nuovo **sistema agroalimentare agroecologico e biologico rigenerativo**, capace di coniugare i valori di equità, salubrità e rigenerazione del suolo e dell'ambiente. L'obiettivo ultimo è il ritorno alla produzione di cibi dalle qualità organolettiche ormai perdute e dagli elevati valori nutrizionali, capaci di garantire e tutelare il benessere di tutti gli esseri viventi.

Il nuovo sistema agroalimentare proposto riconosce all'azienda agricola il ruolo di vera e propria impresa, garantendole un giusto reddito, che non solo remunera la produzione di derrate alimentari, ma ricompensa anche la sua insostituibile funzione di gestrice responsabile del territorio ed erogatrice di indispensabili servizi ecosistemici ad essa connessi. Perseguendo tali valori e finalità **Arca** sta lavorando allo sviluppo del progetto "IL MANGIARE FUTURO".

Il **progetto A.R.C.A.** è stato avviato da Bruno Garbini negli anni '80, tanto che il marchio commerciale **A.R.C.A. (AGRICOLTURA PER LA RIGENERAZIONE CONTROLLATA DELL'AMBIENTE)** è stato registrato per la prima volta alla **C.C.I.A.A.** il **26 gennaio 1989**. Il progetto è stato sospeso negli anni '90 per una serie di concause: risultava troppo futuristico per l'epoca e per la sensibilità degli agricoltori e della classe politica regionale. Il progetto è stato riavviato, poi, il 19 maggio 2016 con la costituzione della società **ARCA S.r.l. Società Benefit**, partecipata da Bruno Garbini, ex imprenditore avicolo, Giovanni Fileni del Gruppo Fileni ed Enrico Loccioni del Gruppo Loccioni. È stata scelta la forma giuridica di **Società Benefit**, che consente di perseguire finalità di beneficio comune, operando in modo responsabile, sostenibile e trasparente nei confronti di persone, comunità, territori e ambiente.

Arca S.r.l. Benefit nasce con la chiara missione di salvaguardare e valorizzare la collina marchigiana, elemento distintivo del paesaggio rurale regionale, e di promuovere lo sviluppo delle aree collinari attraverso la creazione di imprese e la rivitalizzazione di quelle esistenti, mirando a contrastare il dissesto idrogeologico e l'abbandono progressivo di questi territori, anche in seguito ai recenti terremoti che li hanno colpiti. L'azienda si concentra soprattutto su realtà produttive situate nelle aree collinari dove, per conformazione geografica e per difficoltà di coltivazione, la produzione agricola si distingue più per qualità che per quantità. Questa complessità

rende l'agroecosistema più fragile rispetto alle attività umane, ma allo stesso tempo garantisce maggiore biodiversità e una predisposizione alla coltivazione di antiche varietà agricole, che il mercato sta via via riscoprendo. I territori marchigiani rappresentano il cuore di una consolidata tradizione agricola e di una radicata cultura rurale sviluppata attorno al modello della casa colonica mezzadrile marchigiana, autentico archetipo di Economia Circolare.

Negli anni '80, **Arca** ha estrapolato i **principi dell'agricoltura biologica rigenerativa** dalle pratiche agronomiche applicate prima della Rivoluzione Verde, codificandoli nel proprio Disciplinare di produzione, aggiornato dalle successive sperimentazioni e registrato a livello europeo con il **marchio ORSS® (Organic Regenerative agri-Soil System)**, in data **30 Novembre 2023**, e oggi in vigore. **Arca S.r.l. Benefit** detiene la prerogativa di innovazione, sviluppo e consulenza sulle **pratiche biologiche rigenerative con marchio ORSS®**, regolate dall'omonimo **Disciplinare**, già implementate e monitorate nel territorio marchigiano.

Oggi Arca S.r.l. Benefit è accreditata come **Agenzia Formativa dalla Regione Marche** e iscritta come **Ente di ricerca privata all'Anagrafe Nazionale delle Ricerche del Ministero dell'Università e della Ricerca**. Offre servizi di consulenza e di formazione alle aziende agricole marchigiane che condividono autenticamente la filosofia del Progetto Arca, che intendono adottare il **modello produttivo ORSS®** e aderire al sistema di sviluppo proposto. Con la finalità di favorire l'**adattamento** e la **replicabilità del modello ORSS®**, nei diversi contesti agricoli locali e nazionali, ha avviato numerosi **progetti di innovazione** grazie a proficue collaborazioni con enti pubblici e privati.

[Ruolo nel progetto](#)

Arca S.r.l. Benefit è stata coinvolta nella programmazione e realizzazione delle attività di animazione e divulgazione del progetto, mettendo a disposizione il proprio personale e coinvolgendo la propria base di iscritti. In collaborazione con **Marca di Ancona CIA SRL**, si è occupata di informare il pubblico riguardo le attività condotte dal gruppo di lavoro e i progressi ottenuti nel corso del tempo. Ha, inoltre, contribuito all'organizzazione di eventi divulgativi, incontri tecnici, prove dimostrative in campo e webinar, finalizzati alla diffusione del progetto, alla disseminazione dei risultati delle sperimentazioni e alla facilitazione dell'incontro tra gli attori del progetto, i cittadini e tutti i portatori di interesse. In questo modo, ha garantito una massima diffusione e risonanza della sfida progettuale su tutto il territorio.

Risultati – UNIVPM

HIGH CANE. Durante il periodo di potatura invernale la progettazione di dettaglio per il sistema High cane ha previsto il posizionamento del capo a frutto sul filo portante, portato ad 1,1 m da terra fin dal primo anno di sperimentazione. Le modifiche apportate alle viti con il nuovo sistema High Cane (HG) hanno portato ad una formazione della chioma diversa da quella delle viti allevate con la forma tradizionale a Guyot (G). Le viti HG hanno mostrato una chioma bassa e spessa, mentre le viti allevate a G hanno sviluppato germogli più lunghi creando una chioma alta e poco spessa (Figura 1).

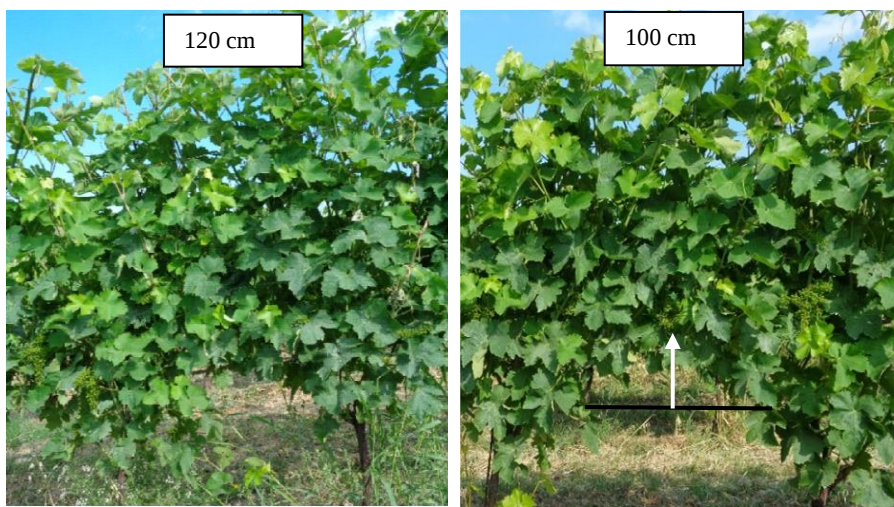


Figura 1. Diverso sviluppo della chioma in viti allevate con sistema di allevamento Guyot (A) ed High Cane (B).

Alla vendemmia di ogni anno, rispetto alle viti G, l'innovativo sistema HG ha contribuito a produrre una quantità di uva più elevata, associata ad una più alta acidità. La diversa geometria della chioma si è ripercossa sul decorso della maturazione delle uve che è risultato più lento nelle viti HG (Tabella 1).

Tabella 1. Differenze (%) dei parametri qualitativi delle uve di viti allevate ad High Cane rispetto a quelle Guyot.

	Conc. Zucc. (°Brix)	pH	Acidità Titolabile (g/L)
2021	- 3,32 %	- 2,85 %	+ 8,72 %
2022	- 8,75 %	- 4,11 %	+ 15,53 %
2023	- 3,79 %	- 1,77 %	+ 2,99 %

Mantenendo inalterate le caratteristiche strutturali del vecchio sistema di allevamento a Guyot (distanza tra le viti, altezza dei fili di contenimento ecc.) e modificando solo l'altezza del filo portante, è stato possibile aumentare il numero di gemme per vite e ridurre lo sviluppo in altezza della chioma (tra 1,1 e 1,8 m). L'aumento della distanza della chioma dal suolo ha richiesto interventi di cimatura che hanno stimolato lo sviluppo delle femminelle che, insieme all'aumento del carico produttivo per ceppo, sono risultate competitive per la traslocazione degli zuccheri, inducendo un rallentamento della maturazione degli acini.

La maggiore distanza della fascia produttiva dal terreno, nel nuovo sistema HIGH CANE, contribuisce inoltre a: i) mantenere livelli acidi elevati negli acini, poiché raggiunti da minore calore rilasciato dal suolo e protetti dal microclima più fresco della chioma; ii) mitigare il rischio di gelate primaverili tardive, che possono arrecare ingenti danni alla produzione, iii) semplificare la gestione delle piante che crescono nel sottofila dei vigneti gestiti in biologico.

Il limitato sviluppo in altezza delle chiome del sistema HIGH CANE permette, inoltre, un facile posizionamento dei germogli e una veloce stralciatura, con riduzione dei tempi di gestione, nonché un limitato fabbisogno idrico del vigneto, migliorando la sua resilienza nei confronti dei frequenti fenomeni siccitosi e riducendo la necessità di intervenire con apporti idrici o con induttori di resistenza (riduzione degli input).

GRAPE NET. Nel triennio, durante la fase di post-allegagione, è stato applicato il dispositivo GRAPE NET, posto lateralmente alla chioma a protezione della fascia produttiva. Il dispositivo ha contribuito a limitare l'accumulo zuccherino per tutto il periodo della maturazione, risultando, alla

vendemmia del biennio 2022-2023, significativamente più basso rispetto alle viti libere (Figura 2).

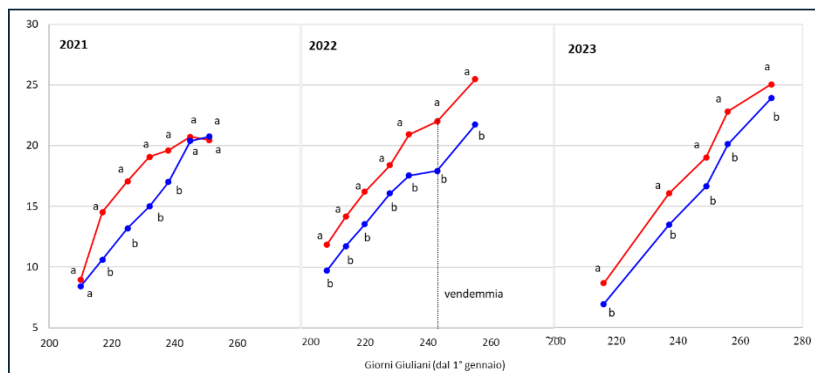


Figura 2. Andamento dell'accumulo degli zuccheri nelle viti con Grape Net (RETI —●—) e viti libere (C—●—)

L'attività fotosintetica sulle viti schermate dalla rete protettiva è risultata più bassa rispetto alle viti libere a partire dalla metà di giugno fino alla metà di agosto, mostrando l'effetto schermante nei confronti delle alte temperature e alta radiazione solare. La difesa della rete ha contribuito, quindi, a ridurre il processo fotosintetico delle viti contribuendo ad una minore produzione degli zuccheri.

La riduzione dell'incidenza della radiazione solare sulla chioma e sulla fascia produttiva, oltre ad avere rallentato il processo di accumulo degli zuccheri nelle bacche e di degradazione degli acidi, soprattutto nelle fasi più precoci della maturazione, ha anche evitato danni da scottatura sui grappoli.

Inoltre, durante il 2023, terzo anno di prova, il dispositivo si è mostrato particolarmente efficace contro eventi calamitosi estremi. Durante i primi di agosto si sono verificate delle forti grandinate che hanno comportato la perdita di produzione in gran parte dei vigneti delle Marche. La presenza delle reti ha, invece, diminuito notevolmente l'entità dei danni subiti dalle piante (Figura 3), contribuendo a salvaguardare la produzione, riducendo anche l'insorgenza delle malattie fungine nei grappoli.

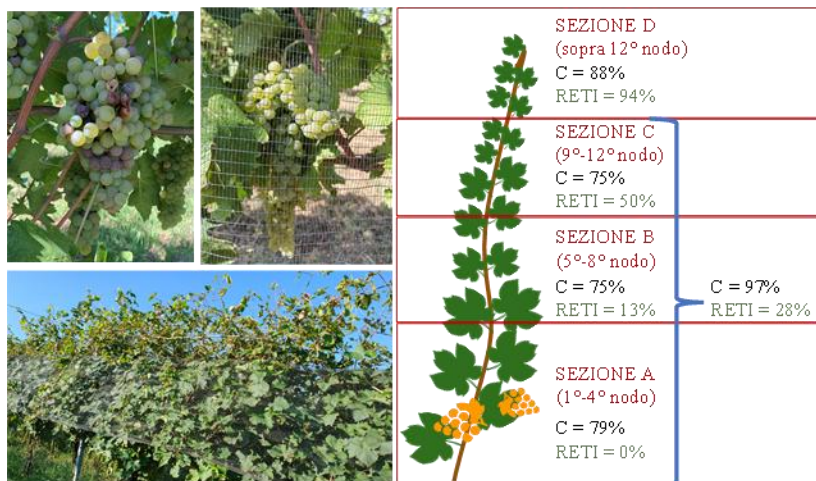


Figura 3. Danni da grandine (%) lungo il germoglio in viti con dispositivo (RETI) e controllo (C).

STRIP COVER. Nel triennio, a partire dal mese di ottobre, è stata effettuata la preparazione del letto di semina e successivamente la semina sull'interfila per il miscuglio di leguminose (*Trifolium repens* L., *Lotus corniculatus* L.) e graminacee (*Lolium perenne* L., *Festuca rubra* L.) e solo leguminose (*Trifolium repens* L.), con successiva rullatura post semina. Per il sottofila, a partire dal mese di ottobre, sono state effettuate la lavorazione, la preparazione del letto di semina e la semina manuale del *Trifolium repens* L. e rullatura post semina.

Le attività successive hanno previsto il monitoraggio sulla capacità di insediamento, crescita e uniformità dell'inerbimento STRIP COVER. Tale controllo è stato effettuato tramite stima visuale (con valutazione della copertura e composizione percentuale delle varie essenze erbacee), sfalcio e determinazione del peso fresco e secco di campioni dell'inerbimento multifunzionale dello STRIP COVER, sia nell'interfila che nel sottofila.

Nel triennio, lo sviluppo delle specie erbacee dello strip cover ha permesso una percentuale di copertura del suolo che ha consentito la salvaguardia del suolo, evitando il verificarsi di fenomeni erosivi. La presenza di diverse specie, in fase di fioritura, ha contribuito ad aumentare il grado di biodiversità (incremento della micro e mesofauna) e di resilienza dell'agroecosistema vigneto, permettendo, inoltre, il sequestro di anidride

carbonica dall'atmosfera. La gestione conservativa del suolo ha posto le basi per un futuro aumento della sostanza organica, che migliorerà la fertilità del terreno. Grazie all'apporto di azoto da parte delle leguminose è stato registrato un aumento di vigoria delle viti che si è tradotto in un rallentamento della maturazione, consentendo di preservare l'acidità dei mosti (Tabella 2). Inoltre, il rilascio di azoto nella copertura erbacea comprendente leguminose ha comportato, negli anni di studio, un graduale aumento di azoto prontamente assimilabile (APA) nei mosti, raggiungendo valori doppi già al primo anno di sperimentazione (Tabella 2), che si ripercuote positivamente sulle operazioni future nella trasformazione del mosto al vino, poiché è uno dei parametri fondamentali per gestire al meglio la nutrizione dei lieviti ed avere un corretto svolgimento della fermentazione alcolica.

Tabella 2. Parametri qualitativi nelle viti sottoposte a mix di leguminose e graminacee (T1), Trifoglio Alessandrino (T2) e inerbimento spontaneo (T3).

Anno	Tesi	Conc. zuccherina (°Brix)	pH	Acidità Titolabile(g/L)	APA (mg/L)
2021	T1	19,91 b	3,01 b	7,68 a	83 a
	T2	20,40 b	3,05 b	7,62 a	86 a
	T3	23,76 a	3,13 a	7,10 b	42 b
2022	T1	19,66 b	2,97 b	7,41 ab	83 b
	T2	18,69 b	2,97 b	7,65 a	126 a
	T3	23,78 a	3,08 a	7,05 b	47 c
2023	T1	23,12 a	3,32 b	7,16 a	139 b
	T2	23,94 a	3,41 a	6,65 b	209 a
	T3	23,09 a	3,33 b	7,04 ab	109 c

I valori contrassegnati con la stessa lettera non differiscono per probabilità < 0,05 (Student-Newman-Keuls test)

Divulgazione e informazione

I partner **Arca S.r.l. Benefit** e **Marca di Ancona CIA SRL** hanno curato le **attività divulgative e di comunicazione del progetto**, utilizzando sia **metodologie tradizionali**, come l'organizzazione di incontri tecnici, convegni e giornate dimostrative in campo, sia **strumenti digitali**, tra cui la creazione di un sito web dedicato (<https://www.fattoriananni.it/new-vineyard/>), la

diffusione di aggiornamenti e notizie tramite i canali social di Arca S.r.l. Benefit, l'organizzazione di webinar e la realizzazione di pieghevoli e newsletter. I risultati del progetto sono stati disseminati capillarmente nel corso delle attività tecniche svolte. Questa pubblicazione, insieme al convegno conclusivo, rappresentano le occasioni finali e riassuntive di un percorso divulgativo finalizzato a diffondere quanto più possibile il know-how acquisito durante l'esperienza progettuale **New Vineyard** e mettere a punto una proficua attività di networking e condivisione.

Nel corso di svolgimento dei primi due eventi sono state realizzate delle riprese video funzionali alla creazione di un **video esplicativo di progetto**, con la finalità di presentare le innovazioni introdotte e i risultati attesi. Parallelamente, sono stati effettuati **3 servizi TG**, andati in onda sulle reti Rai regionale (TGR) e nazionale (TG1).

Nella fase finale di progetto, grazie al supporto di un professionista esperto, si sta lavorando alla realizzazione di alcune riprese video in ciascuna delle due aziende agricole che hanno messo a disposizione le proprie superfici di vigneti aziendali per le sperimentazioni (Figure 4 e 5). I contenuti video estrapolati hanno la finalità di illustrare le innovazioni implementate ancora visibili, sintetizzare i risultati finali ottenuti e mettere in luce le implicazioni economiche e sociali, nonché le ricadute sul territorio derivanti dalle sperimentazioni in campo. Realizzare un video specifico per ciascuna azienda agricola ci consente di rispettare le peculiarità e il contesto territoriale di ognuna, e dare modo agli imprenditori agricoli di condividere liberamente la propria esperienza di progetto. Essendo realizzati nella fase finale del progetto, tali contenuti video ci offrono una panoramica complessiva, evidenziando sia i punti di forza che le criticità, favorendo la diffusione dei risultati, delle innovazioni proposte e valorizzando le aziende agricole protagoniste di questo percorso sperimentale. Tutti i prodotti di comunicazione già realizzati sono fruibili sul sito web dedicato al progetto: <https://www.fattoriananni.it/new-vineyard/> , così come lo saranno tutti i materiali di comunicazione in fase di finalizzazione.

Nel dettaglio **le attività divulgative** realizzate nell'ambito del **progetto New Vineyard** sono:

- **Convegno del 28 gennaio 2021**, trasmesso in videoconferenza per la presentazione del progetto.
- **Prova dimostrativa del 23 luglio 2021**, presso *Fattoria Nannì*, di Roberto Cantori, in cui sono state illustrate le innovazioni introdotte dal progetto, ovvero il nuovo sistema di allevamento della vite, le reti schermanti e antigrandine, e gli inerbimenti multifunzionali a strisce (Figure 6, 7 e 8).
- **Prova dimostrativa in campo del 4 febbraio 2022** presso Fattoria Nannì, relativa alla potatura invernale della vite e alla gestione del suolo in vigneto (Figure 9).
- **Prova dimostrativa del 25 Marzo 2022**, presso l'Azienda Agricola Edoardo Dottori, incentrata sul tema dell'utilizzo della tecnica della semina a strisce per l'impianto delle cover crops in vigneto (Figure 10 e 11).
- **Seminario del 22 aprile 2022 - "La cura della Terra e della Vite nell'Agroecosistema Vigneto"**, presso la Biblioteca "La Fornace" di Maiolati Spontini, dove sono stati presentati i risultati conseguiti nel primo anno del progetto di innovazione (Figure 12,13,14 e 15).
- **Prova dimostrativa in campo del 3 novembre 2022** presso Fattoria Nannì di Roberto Cantori, in cui sono stati mostrati e valutati gli inerbimenti e la gestione del suolo nel vigneto durante il periodo autunnale (Figure 16 e 17).
- **Convegno del 28 aprile 2023** presso la sala CAP di Jesi (AN), dove sono stati illustrati i risvolti agronomici ed enologici introdotti dal progetto (Figura 18).
- **Prova dimostrativa del 27 giugno 2023** presso l'Azienda Agricola Edoardo Dottori, in cui è stata illustrata una valutazione di differenti tecniche di inerbimento e i loro effetti sulla vigoria della vite (Figure 19, 20 e 21).
- **Sessione pratica in campo del 31 agosto 2023**, presso l'Azienda Agricola Edoardo Dottori, in cui è stata svolta una dimostrazione della semina su sodo, degli inerbimenti multifunzionali e della gestione conservativa del suolo (Figure 22, 23 e 24).
- **Prova dimostrativa del 27 ottobre 2023**, presso Fattoria Nannì di Roberto Cantori, durante la quale i docenti Vania Lanari e Rodolfo Santilocchi dell'Università Politecnica delle Marche hanno mostrato ai partecipanti la crescita degli inerbimenti multifunzionali a strisce e la gestione del suolo in vigneto durante il periodo autunnale.

- **Live Webinar del 7 Dicembre 2023 - “Inerbimenti in vigneto e reti schermanti”**, e del **30 Gennaio 2024 - “Sistemi innovativi di viticoltura sostenibile”**, finalizzati alla presentazione delle innovazioni e dei risultati raggiunti dal gruppo operativo.
- **Prova dimostrativa in campo del 24 Maggio 2024**, presso l’Azienda Agricola Edoardo Dottori, sul tema della valutazione degli effetti della crescita degli inerbimenti multifunzionali.

Durante il progetto sono stati realizzati due **pieghevoli** descrittivi della sfida progettuale, degli obiettivi perseguiti e delle innovazioni introdotte, poi distribuiti durante i seminari, i convegni e le prove dimostrative in vigneto. Questo materiale illustrativo è consultabile sul sito del progetto: <https://www.fattoriananni.it/new-vineyard/>.

Inoltre sono state redatte e inviate numerose **newsletter** contenutistiche, informative e di promozione degli eventi, con la finalità di divulgare le attività, diffondere i risultati conseguiti nelle sperimentazioni e fornire un aggiornamento periodico e costante sullo stato di avanzamento del progetto. La divulgazione delle attività e dei risultati del progetto, avviata sin dall’inizio delle sperimentazioni è avvenuta anche per mezzo dei **social networks**. Si è scelto di sfruttare più canali e non solo Facebook, al fine di diversificare i contenuti e raggiungere maggiore pubblico. Gli aggiornamenti e la pubblicazione di notizie, foto e video sono stati condivisi attraverso le pagine Facebook, Instagram e LinkedIn oltre che per mezzo del canale Youtube, del partner Arca S.r.l. Benefit, in modo da sfruttare la base di pubblico già esistente, infatti si contano più di 3.000 followers su Facebook, più di 1000 su Instagram e più di 700 su LinkedIn, garantendo così un’ampia copertura dei contenuti e un’immediata visibilità al progetto. Le notizie sono state poi ulteriormente condivise dagli altri partner del progetto sui propri canali social. L’utilizzo **dell’hashtag #NewVineyard** consente agli utenti di ricercare più facilmente tutti i messaggi ed i contenuti relativi al progetto. Parallelamente, sono stati pubblicati e diffusi **comunicati stampa** ripresi da diverse testate giornalistiche, nonché **articoli tecnico-scientifici e divulgativi**, relativi agli sviluppi del progetto, pubblicati sul blog di Arca S.r.l. Benefit e su riviste di settore rilevanti nel mondo vitivinicolo.



Figura 4. Roberto Cantori, imprenditore agricolo dell'azienda Fattori Nanni, capofila di progetto.



Figura 5. Edoardo Dottori, imprenditore dell'omonima azienda agricola, partner di progetto.



Figura 6. Prova dimostrativa del 23 Luglio 2021 presso Fattoria Nanni



Figura 7. Prova dimostrativa del 23 Luglio 2021 presso Fattoria Nanni



Figura 8. Prova dimostrativa del 23 Luglio 2021 presso Fattoria Nanni



Figura 9. Prova dimostrativa in campo del 4 febbraio 2022 presso Fattoria Nanni



Figura 10. Prova dimostrativa del 25 Marzo 2022, presso l'Azienda Agricola Edoardo Dottori



Figura 11. Prova dimostrativa del 25 Marzo 2022, presso l'Azienda Agricola Edoardo Dottori



Figura 12. Seminario del 22 aprile 2022 - "La cura della Terra e della Vite nell'Agroecosistema Vigneto", presso la Biblioteca "La Fornace" di Maiolati Spontini,

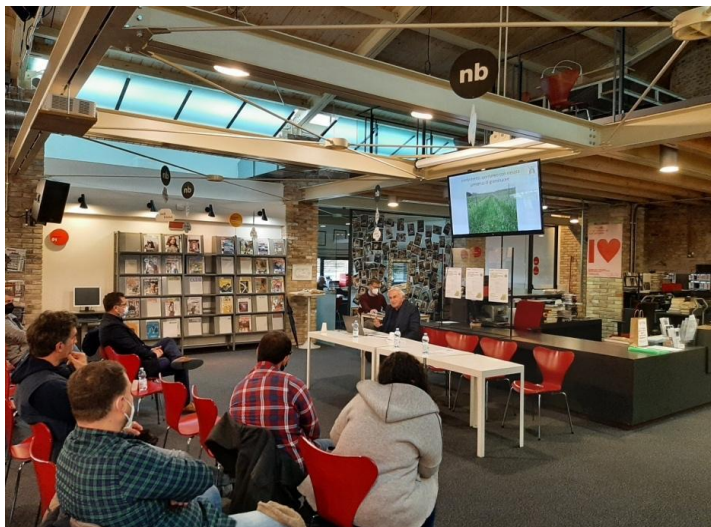


Figura 15. Seminario del 22 aprile 2022 - “La cura della Terra e della Vite nell’Agroecosistema Vigneto”, presso la Biblioteca “La Fornace” di Maiolati Spontini



Figura 16. Prova dimostrativa in campo del 3 novembre 2022 presso Fattoria Nanni di Roberto Cantori



Figura 17. Prova dimostrativa in campo del 3 novembre 2022 presso Fattoria Nanni di Roberto Cantori



Figura 18. Convegno del 28 aprile 2023 presso la sala CAP di Jesi (AN)



Figura 19. Sessione pratica in campo del 31 agosto 2023, presso l'Azienda Agricola Edoardo Dottori.



Figura 20. Sessione pratica in campo del 31 agosto 2023, presso l'Azienda Agricola Edoardo Dottori.



Figura 21. Sessione pratica in campo del 31 agosto 2023, presso l'Azienda Agricola Edoardo Dottori.



Figura 22. Prova dimostrativa in campo del 24 Maggio 2024, presso l'Azienda Agricola Edoardo Dottori.



Figura 23. Prova dimostrativa in campo del 24 Maggio 2024, presso l'Azienda Agricola Edoardo Dottori.



Figura 24. Prova dimostrativa in campo del 24 Maggio 2024, presso l'Azienda Agricola Edoardo Dottori.

Conclusioni e Ringraziamenti

Il progetto **NEW VINEYARD** ha rappresentato un'importante occasione di ricerca e sperimentazione nell'ambito della viticoltura sostenibile, sviluppando soluzioni innovative per affrontare le sfide del cambiamento climatico e migliorare la gestione dei vigneti. Grazie alla collaborazione tra aziende agricole, enti di ricerca e partner del settore, è stato possibile testare nuove tecniche agronomiche, come il sistema di allevamento **HIGH CANE**, l'uso delle reti schermanti **GRAPE NET** e l'inerbimento multifunzionale **STRIP COVER**, ottenendo risultati promettenti sia in termini di qualità delle uve che di riduzione dell'impatto ambientale.

Questa esperienza ha dimostrato come l'innovazione possa essere un valido strumento per supportare le aziende agricole, garantendo al contempo la valorizzazione delle risorse del territorio e la tutela della biodiversità. Il coinvolgimento attivo dei viticoltori e degli enti di ricerca ha permesso di tradurre i risultati scientifici in pratiche applicabili su scala aziendale, con benefici concreti per l'intero comparto vitivinicolo marchigiano.

Un sentito ringraziamento va alla **Regione Marche**, che, attraverso il **Programma di Sviluppo Rurale 2014-2022**, ha reso possibile la realizzazione di questo progetto, sostenendo l'innovazione e lo sviluppo sostenibile in agricoltura. Un grazie particolare ai partner di progetto, agli agricoltori che hanno messo a disposizione i loro vigneti per la sperimentazione, ai ricercatori dell'Università Politecnica delle Marche e a tutti coloro che hanno contribuito con il proprio impegno e competenze al successo di questa iniziativa.

NEW VINEYARD rappresenta un esempio virtuoso di collaborazione tra ricerca e impresa, un modello che potrà essere replicato e ulteriormente sviluppato per garantire una viticoltura sempre più resiliente, innovativa e rispettosa dell'ambiente.